** **

**大作业报告**

课程名： 路由与交换技术

学 院： 信息工程学院 系 计算机科学与技术系

专 业： 网络工程

班 级： 网络工程161班

姓 名： 陈华豪

项目名称： 期末大作业

任课教师： 韩清

授课学期： 年~~~~ 年 学期

分数\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| 项目组编号 |  |
| 项目名称 |  |
| 同组成员 | 陈华豪 |
| 项目分工 | 陈华豪 |

路由与交换综合配置报告

一、需求分析

某企业内部分为行政和生产两个相互独立的子网，通过一台三层交换机将内网连接到出口路由器，出口路由器再和校外另一台路由器使用PPP协议连接，并执行PAP认证。三层交换机与出口路由器之间运行Rip V2路由协议，出口路由器与外部路由器之间运行OSPF路由协议。现要通过适当配置，实现企业内部网络与企业外部服务器之间的相互通信。

二、**各级设备配置细节**

（1）相关设备：Router 2811 2 台；Switch 3560 1台；Switch 2960 2台；PC 4台；Server 1台；NM-4A/S模块;

（2）相关数据：计算机IP地址、子网掩码、网关如表一所示；交换机、路由器参数如表二所示。

表一

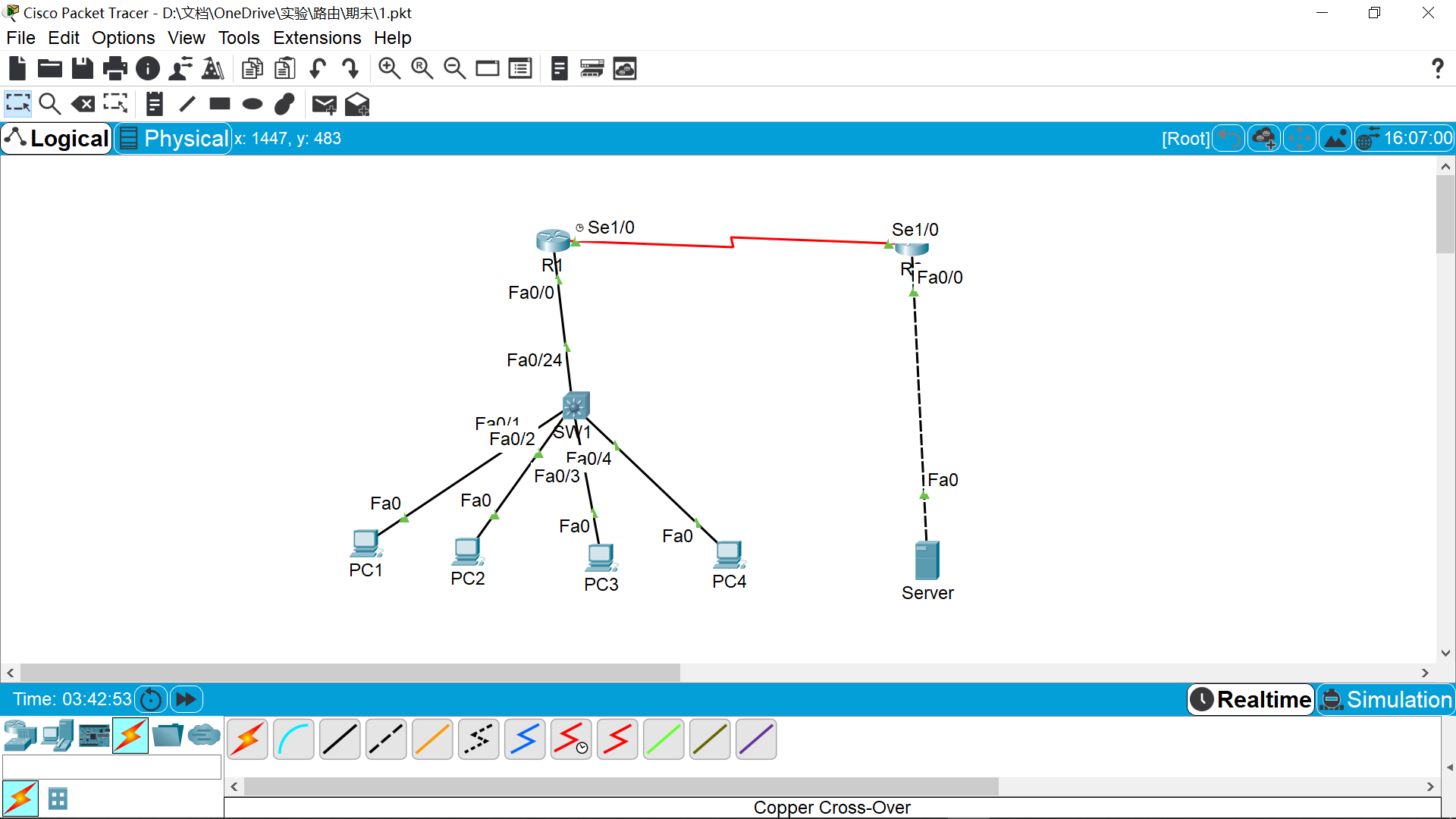
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Port | IP | Submask | Gateway |
| PC1 | | F0/1 | 10.0.0.1 | 255.0.0.0 | 10.0.0.254 |
| PC2 | | F0/2 | 10.0.0.2 |
| PC3 | | F0/1 | 20.0.0.1 | 20.0.0.254 |
| PC4 | | F0/2 | 20.0.0.2 |
| Server | | F0/2 | 30.0.0.1 | 30.0.0.254 |
|  | | | | |

表二

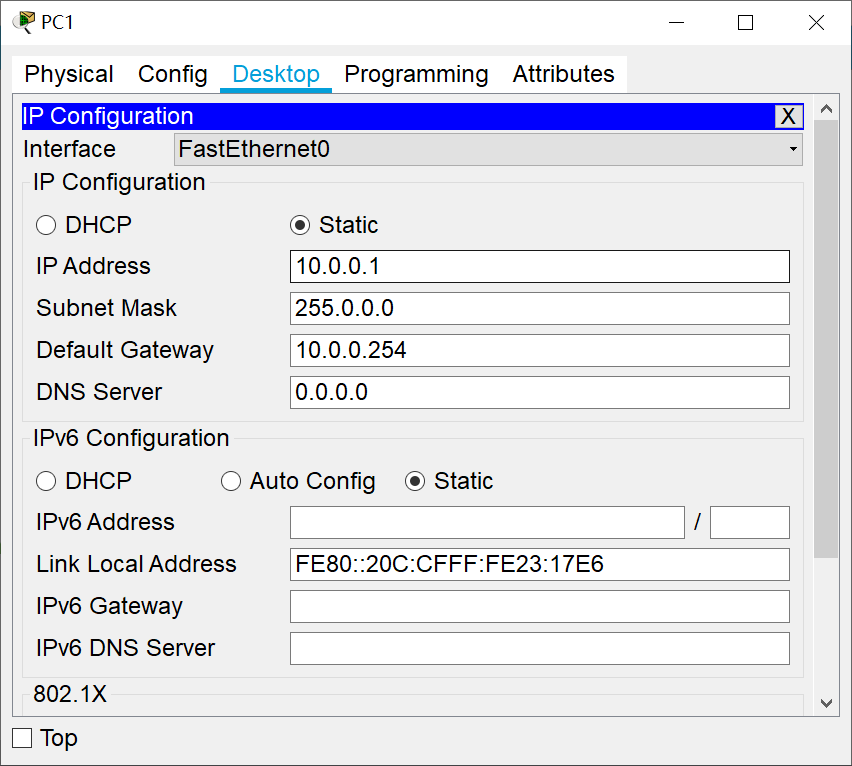
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Port | IP | Submask |
| R1 | | F0/0 | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 |
| S1/0 | 192.168.2.1 |
| R2 | | F0/0 | 30.0.0.254 | 255.0.0.0 |
| S1/0 | 192.168.2.2 | 255.255.255.0 |
| SW1 | VID | F0/24 | 192.168.1.2 |
| 10 | F0/1 | 10.0.0.254 | 255.0.0.0 |
| 20 | F0/2 | 20.0.0.254 |
|  | | | | |

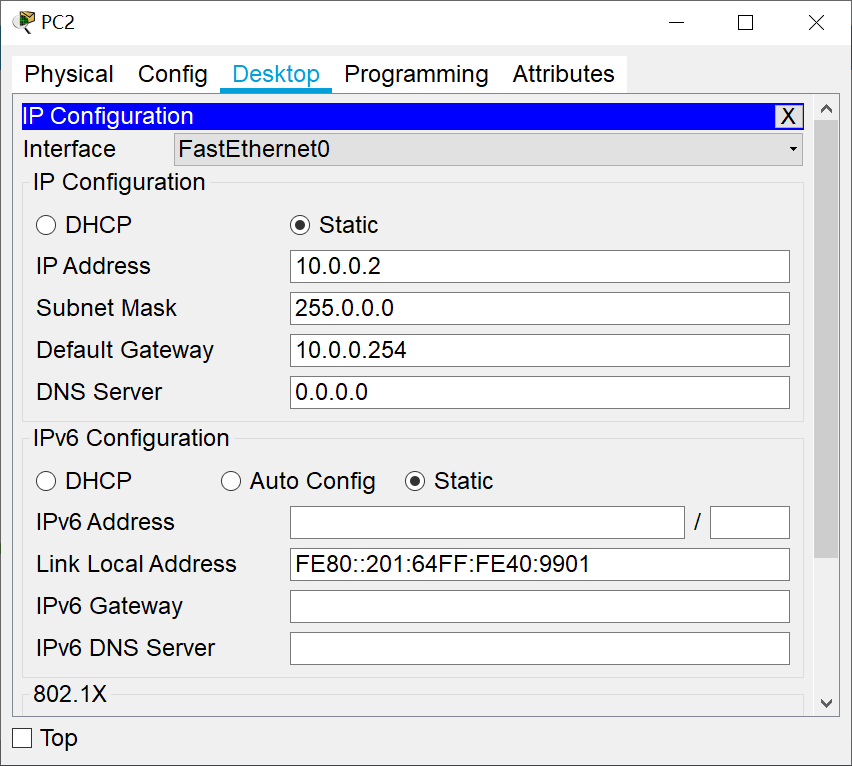
三、界面成果展示

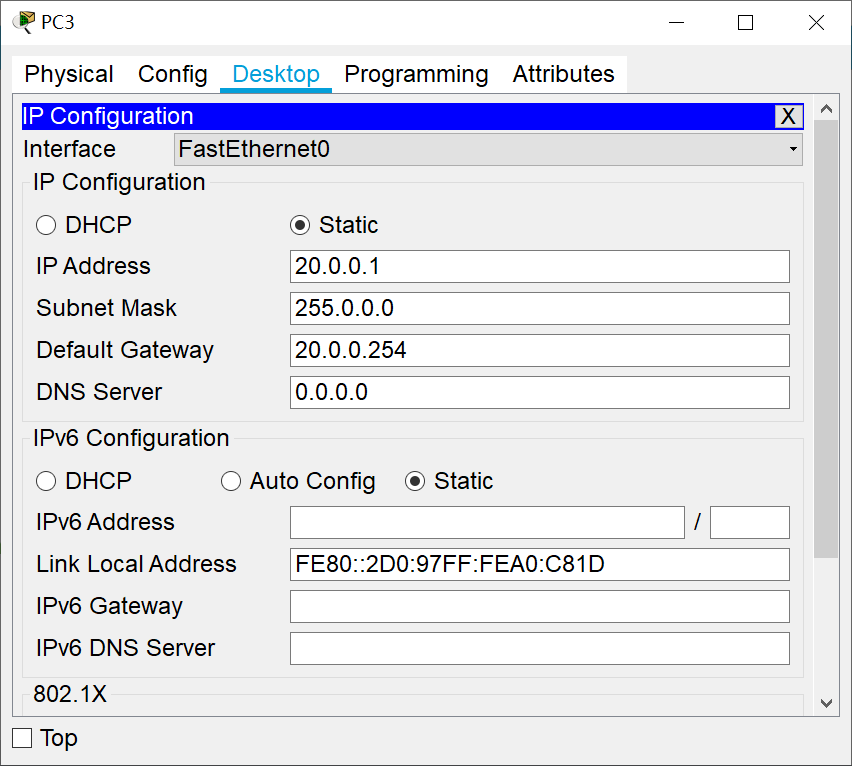
**拓扑图：**

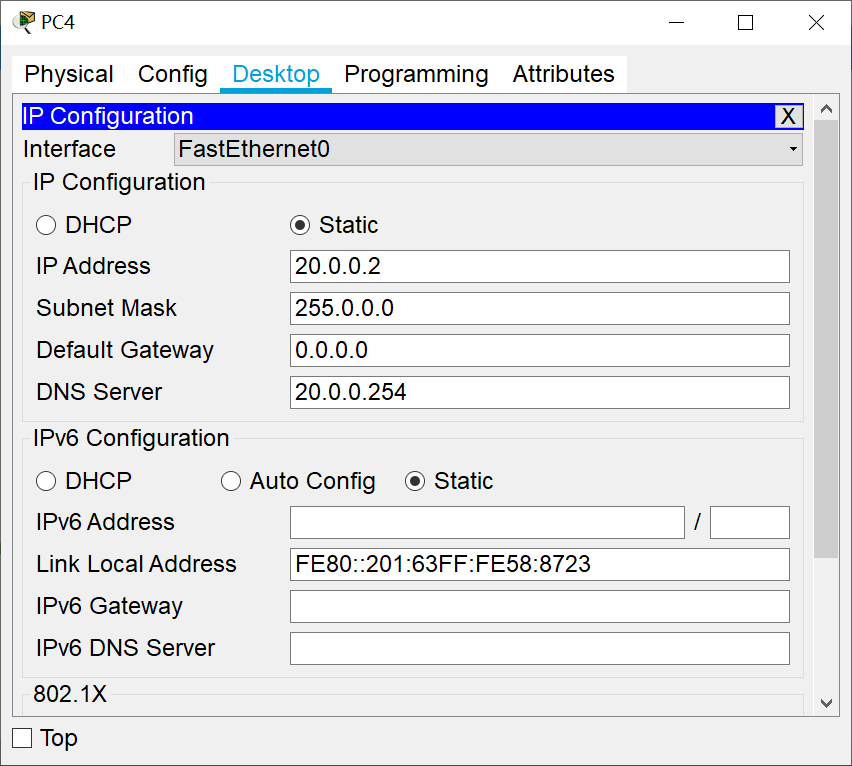


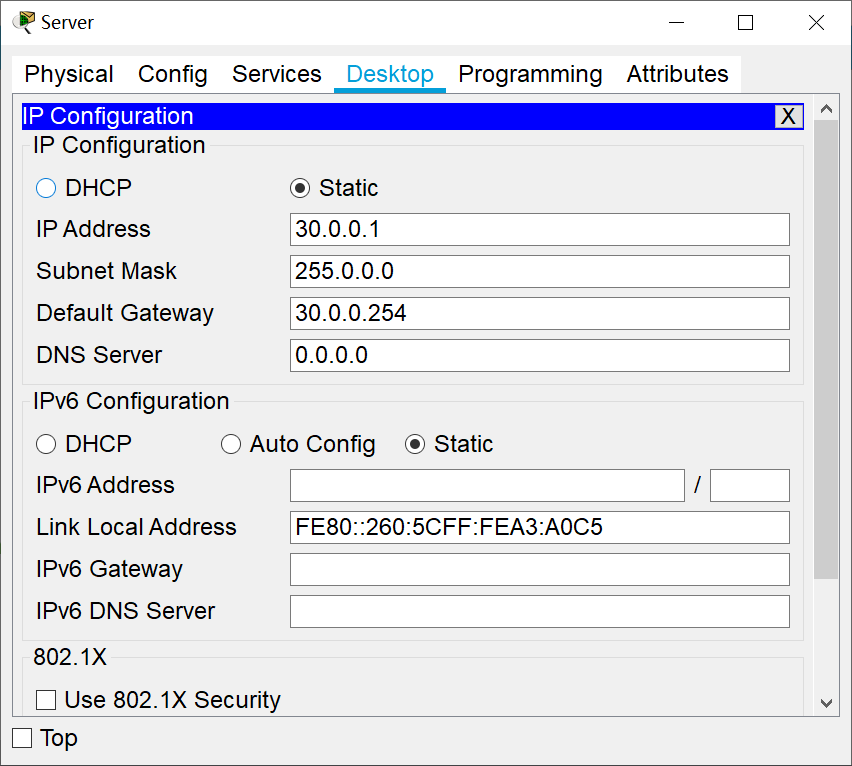
**根据表一数据配置IP和网关：**







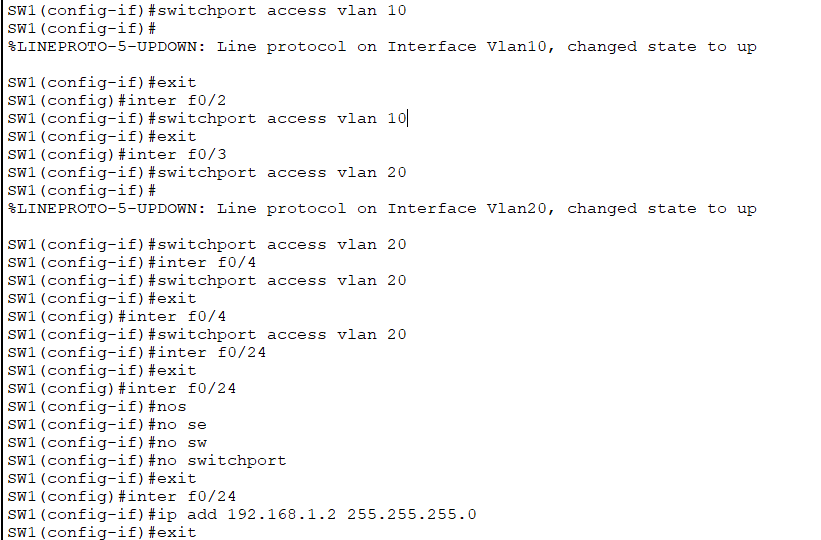




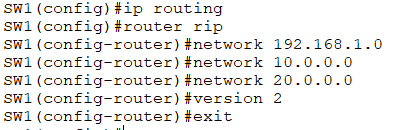
**配置交换机SW1端口，行政、生产子网以及运行RIPv2协议**

端口和VLAN：

![D:\文档\Tencent Files\754032908\FileRecv\MobileFile\Image\5VN7RUTV](KV%V1VMW[IM1Y.png](data:image/png;base64,)

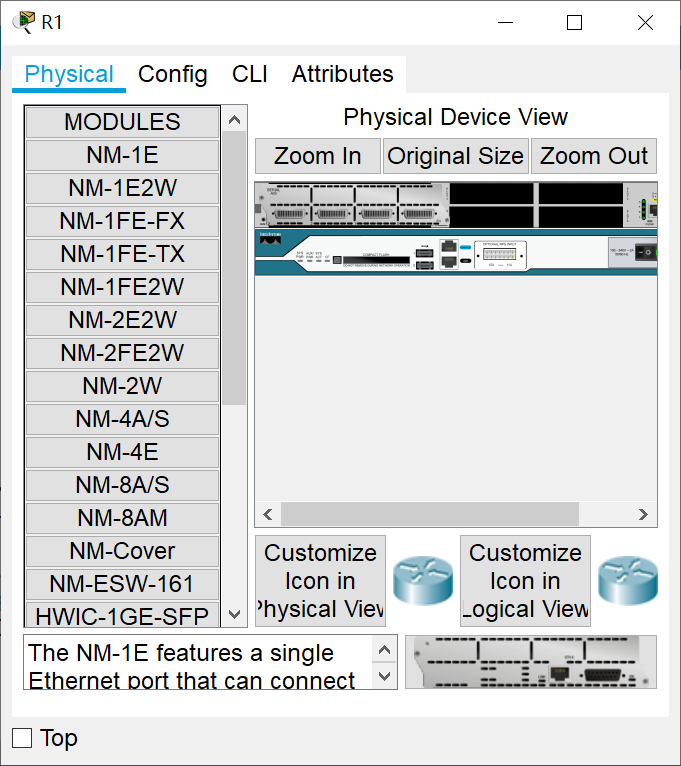


RIP:

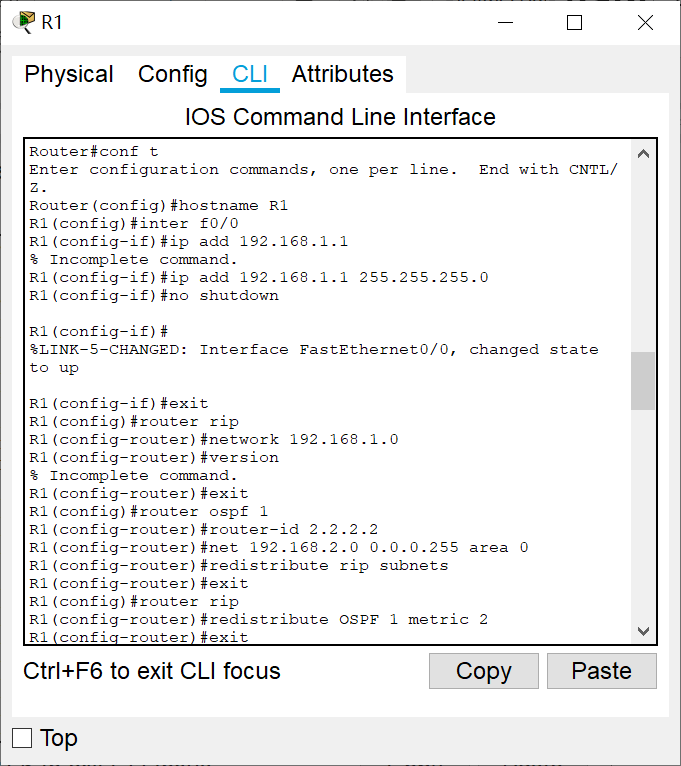


**配置出口路由器R1使之运行ppp pap ospf协议**

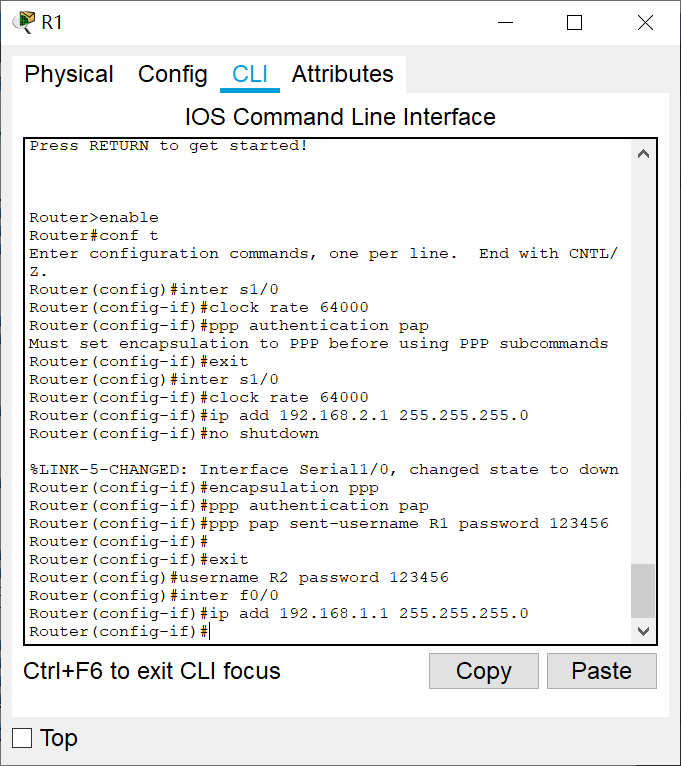
给R1插入NM-4A/S模块:



配置RIP、OSPF协议并重定向：



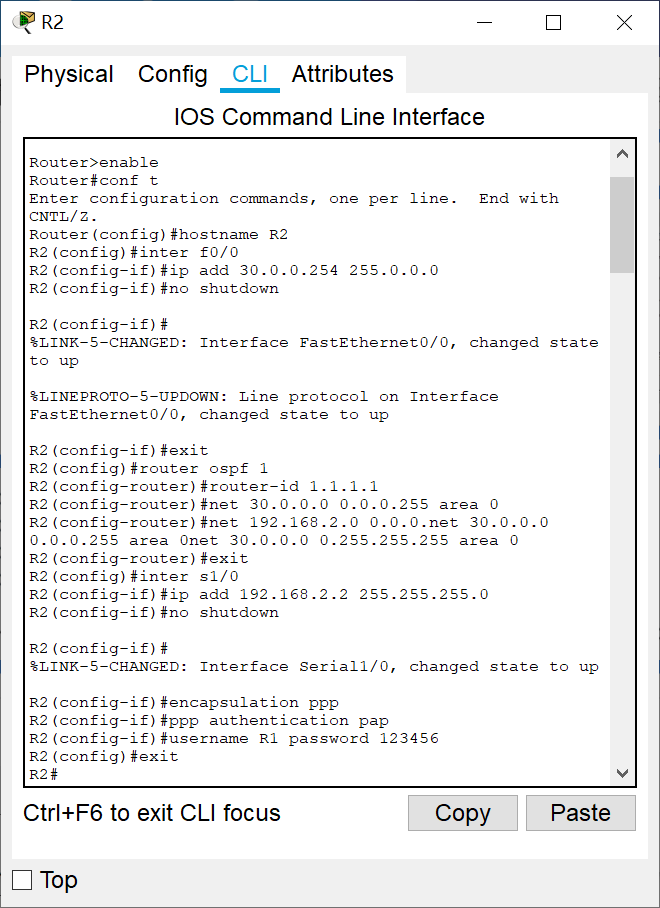
配置s1/0、f0/0端口，使s1/0端口运行ppp协议并用pap协议认证：

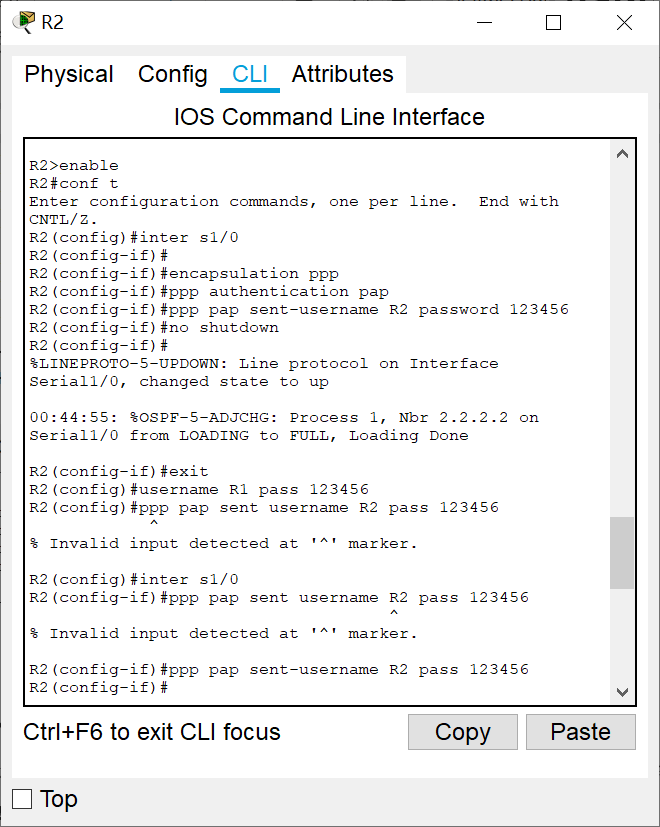


Router(config-if)#no shutdown

**配置外部路由器R2使之运行ppp pap ospf协议**

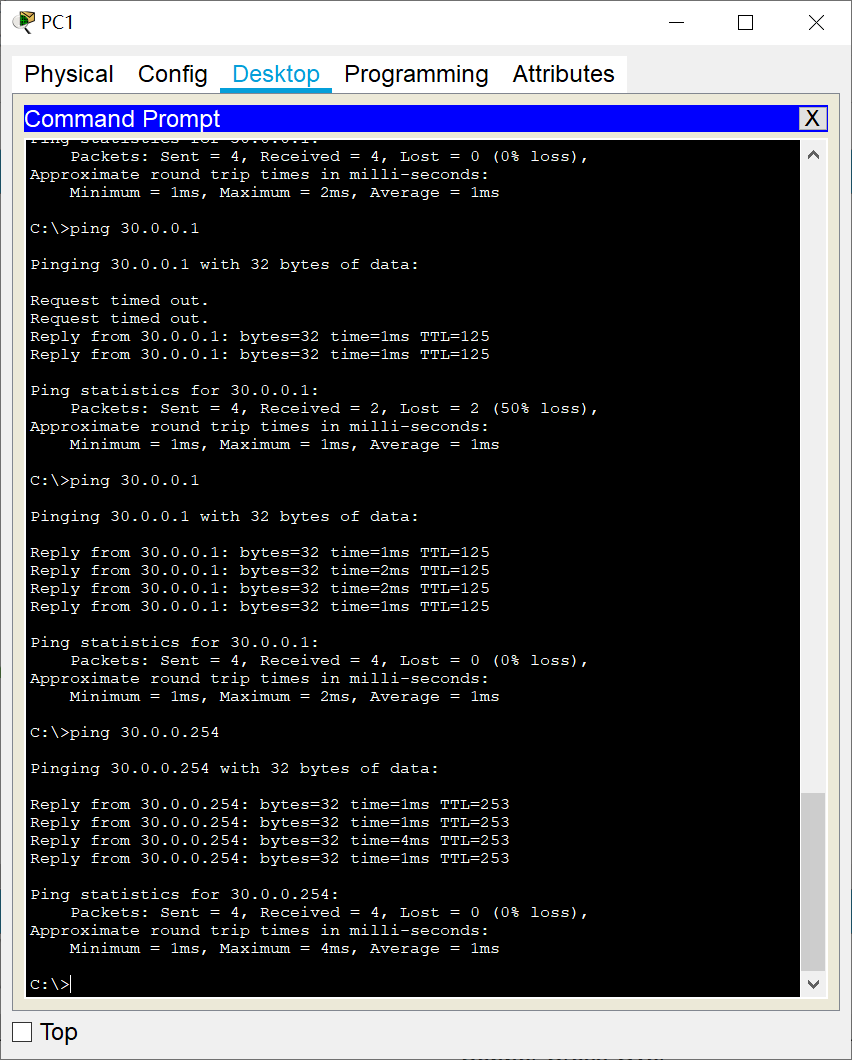
配置方式基本同R1：





**结果**

PC1 ping SERVER成功：



四、心得体会

提示：不少于500字。可阐述遇到的问题，解决问题的思路、过程或办法等。**阅读后请删除**！